



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
UNIDAD DE POSGRADO

Segunda Especialidad Profesional en Ortodoncia

**“TRATAMIENTO NO QUIRÚRGICO DE UNA
MALOCLUSIÓN CLASE II SEVERA”**

PRESENTACIÓN DE CASO CLÍNICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE:

ESPECIALISTA EN ORTODONCIA

C.D. FREDY WILLIAM MAS GASLAC

LIMA – PERU

2010

“TRATAMIENTO NO QUIRÚRGICO DE UNA MALOCLUSIÓN CLASE II SEVERA”

- Caso ortoquirúrgico que fue manejado solo con ortodoncia
- Uso de anclaje absoluto por la severidad del caso para mantener el engranaje posterior
- Principal complicación que se presentó fue la reabsorción radicular severa a nivel de incisivos centrales superiores

DATOS GENERALES

<i>Paciente</i>	H.M.Z.
<i>Edad</i>	21 a 4 m
<i>H.C. N°</i>	703

INICIO DE TRATAMIENTO:

5-10-2007 / 21 a 4m.

FINAL DEL TRATAMIENTO:

19-08-2010 / 23 a 10m.

TIEMPO DE TRATAMIENTO:

2 a 10 m



ANAMNESIS

MOTIVO DE CONSULTA

“Quiero tener una sonrisa bonita”

<i>Estado de Salud General</i>	<i>ABEG</i>
<i>Conducta psicosocial</i>	<i>Receptivo</i>
<i>Antecedentes médicos</i>	<i>Varicela, Sarampión (10 a) Cirugía por Quiste Dermoide Atípico (19 a)</i>
<i>Antecedentes estomatológicos</i>	<i>Operatoria Dental, Exodoncia</i>
<i>Antecedentes familiares</i>	<i>Ninguno</i>
<i>Riesgo de caries</i>	<i>Bajo</i>

H.M.Z.
(21 a 4 m)
HC N° 703

EXAMEN CLÍNICO

(ANÁLISIS FOTOGRÁFICO)



H.M.Z.
(21 a 4 m)
HC N° 703

EXTRAORAL

Fotografía de frente

<i>Tipo Facial</i>	Mesofacial
<i>Simetría de la Cara</i>	Asimetría
<i>Constitución</i>	Media
<i>Labios</i>	Gruesos y competentes



H.M.Z.
(21 a 4 m)
HC N° 703

EXTRAORAL

Fotografía de sonrisa

<i>Línea labial</i>	Óptima
<i>Arco de sonrisa</i>	No consonante
<i>Curvatura labio sup</i>	Recta
<i>Espacios negativos</i>	Presenta
<i>Simetria de sonrisa</i>	Asimétrica
<i>Plano oclusal frontal</i>	Alterado
<i>Comp. Dentales</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Línea media superior 5 mm a la derecha - Presencia de mesiodens



EXTRAORAL

Fotografía de perfil

<i>Tipo de Perfil total</i>	Convexo
<i>Plano mandibular</i>	Medio
<i>Competencia Labial</i>	Presenta

H.M.Z.
(21 a 4 m)
HC N° 703



H.M.Z.
(21 a 4 m)
HC N° 703

Tercio inferior



Tipo de Perfil	Convexo
Angulo Nasolabial	Aumentado
Angulo Mentolabial	Disminuido

H.M.Z.
(21 a 4 m)
HC N° 703

EXTRAORAL

Fotografía de 45° grados



H.M.Z.
(21 a 4 m)
HC N° 703

Oclusal Superior



H.M.Z.
(21 a 4 m)
HC N° 703

<i>Tipo de dentición</i>	Permanente
<i>Forma de arco</i>	Triangular
<i>Línea media</i>	5 mm a la derecha
<i>Observaciones</i>	Apiñamiento severo Mesiodens

Oclusal Inferior



H.M.Z.
(21 a 4 m)
HC N° 703

<i>Tipo de dentición</i>	Permanente
<i>Forma de arco</i>	Parabólico
<i>Línea media</i>	2 mm Derecha
<i>Otras alteraciones</i>	Mesioinclinación pza 4.7 Ausencia pzas 34, 46

Lateral derecha



H.M.Z.
(21 a 4 m)
HC N° 703

<i>RMD</i>	N.R.
<i>RCD</i>	Clase II
Overjet	12 mm (3.1- 2.1)

Lateral izquierda



H.M.Z.
(21 a 4 m)
HC N° 703

<i>RMI</i>	Clase I
<i>RCI</i>	Clase II
Overjet	12 mm (3.1-2.1)

Oclusal Anterior



H.M.Z.
(21 a 4 m)
HC N° 703

Overbite	46 %
<i>Línea media</i>	Superior 5 mm Der Inferior 2 mm Der

SUMARIO DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO

Paciente sexo masculino de 21 años 4 meses, mesofacial presenta:

- *Patrón esquelético de Clase II por retrusión mandibular*
- *Maloclusión con características de Clase II , división 1, subdivisión derecha*
- *Presencia de mesiodens*
- *Over jet aumentado (12mm)*
- *Over bite aumentado (46%)*
- *Línea media superior e inferior desviados a la derecha*
- *Discrepancia arco diente negativa*
- *Tercio inferior convexo y ligeramente aumentado*

EXÁMENES AUXILIARES

ANÁLISIS FOTOGRÁFICO

ANÁLISIS DE MODELOS DE ESTUDIO

ANÁLISIS RADIOGRÁFICO:

- *RADIOGRAFÍA PANORÁMICA*
- *RADIOGRAFÍA CEFALOMÉTRICA:*
 - *Análisis de Steiner, Tweed y Downs*
 - *Análisis de Ricketts*
 - *Análisis Bjork Jarabak*

ANÁLISIS DE MODELOS

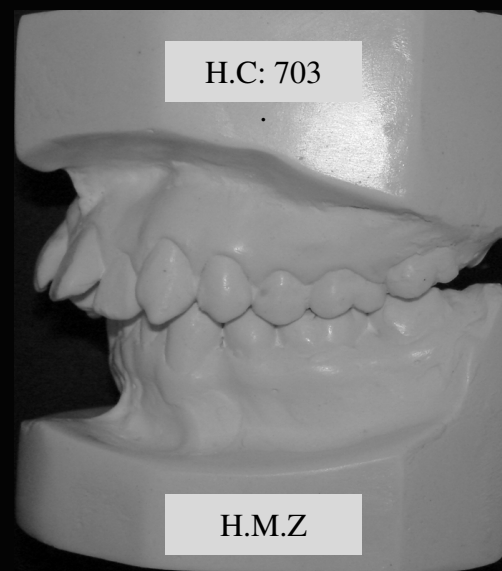
Foto del modelo superior



Foto del modelo inferior



	<i>Superior</i>	<i>Inferior</i>
<i>Forma de arco</i>	Triangular	Parabólico
<i>Distancia intermolar</i>	58 mm	N.R.
<i>Distancia intercanina</i>	35 mm	31 mm
<i>Simetría anteroposterior</i>	Pza 1.3 a 3mm mesial a 2.3	•Pza 3.3 1mm mesial a 4.3
<i>Simetría transversal</i>	•1.3 expandida 3mm a 2.3	•3.3 está 2 mm expandida de 4.3
<i>Giroversiones</i>	1.3, 1.2	4.3, 47
<i>Apiñamiento</i>	Severo	Leve
<i>Diastemas</i>	11-21	No presenta



RMD	N.R.	RMI	Clase I
RCD	Clase II	RCI	Clase II
CLASIFICACIÓN DE LA MALOCLUSIÓN SEGÚN ANGLE Con caraterísticas de Maloclusion Clase II división 1 subdivisión derecha			

DISCREPANCIA DE MODELOS

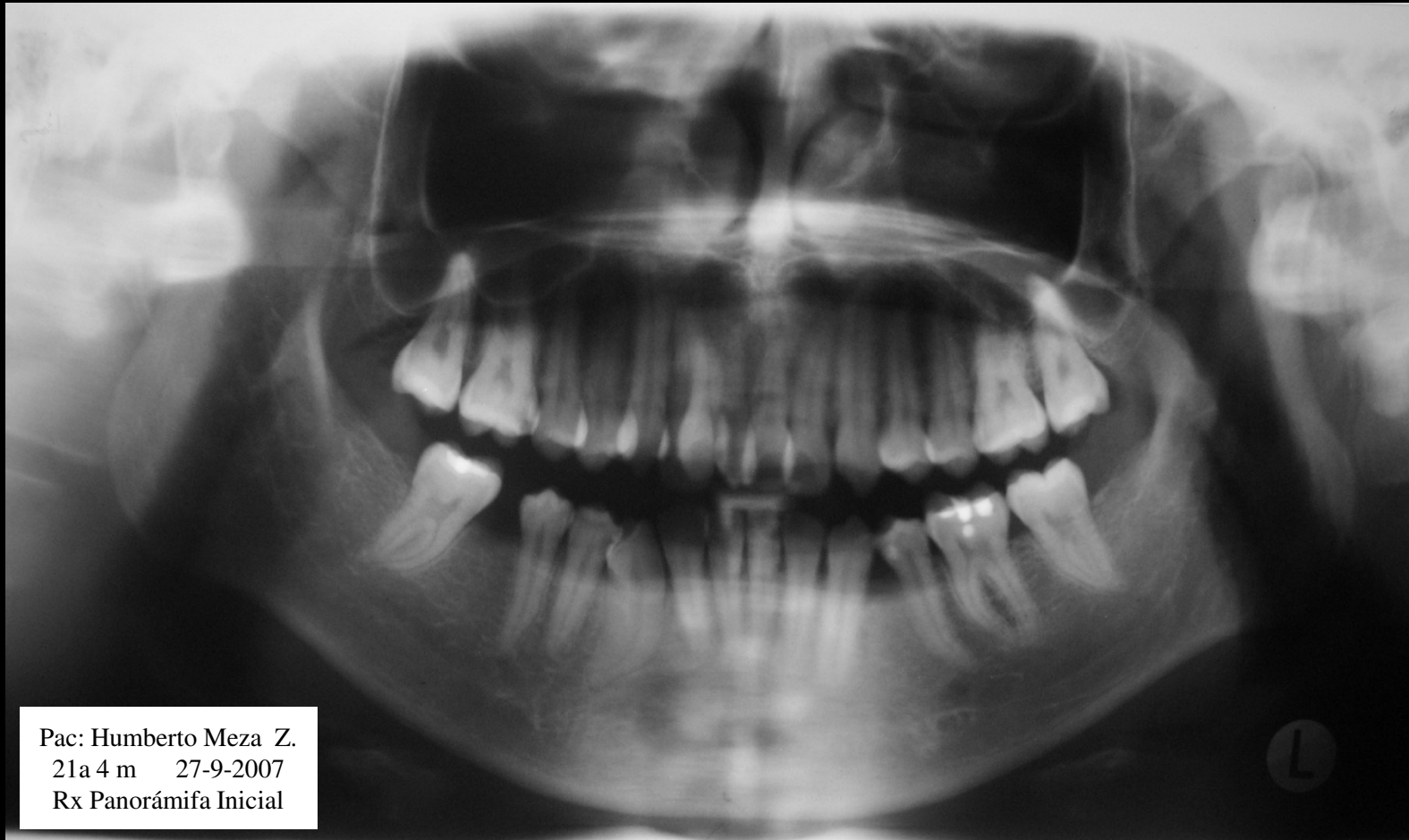
	SUPERIOR	INFERIOR
ESPACIO DISPONIBLE	75	62
ESPACIO REQUERIDO	84	64
DISCREPANCIA	- 9	-2

DISCREPANCIA DE TAMAÑO DENTARIO (BOLTON)

	SUPERIOR	INFERIOR
12	N.R.	N.R.
6	78.5%	0.7 mm

ANÁLISIS RADIOGRÁFICO

RADIOGRAFÍA PANORÁMICA



Pac: Humberto Meza Z.
21a 4 m 27-9-2007
Rx Panorámifa Inicial

H.M.Z.
(21 a 4 m)
HC N° 703

RADIOGRAFÍA CEFALOMÉTRICA



Pac: Humberto Meza Z.
21a 4 m 27-9-2007
Rx Cefalométrica Inicial



[illegible]

- SN/HF: 10°

- Clase II esquelético
- Incisivo superior protruido e inclinado a vestibular
- Incisivo inferior protruido e inclinado a lingual
- Tendencia de crecimiento fue proporcional
- Plano oclusal buena inclinación

- Crecimiento proporcional
- Incisivo inferior linclinado a lingual

- Crecimiento vertical
- Perfil convexo
- Tercio inferior ligeramente aumentado

RESOLUTIVO DE STEINER

ARCO INFERIOR		+	-
Discrepancia			2
Recolocación de 1	3		
Curva de Spee			0.5
Recolocación de 6			
Migración de 6			0.5
Elásticos intermax.			
Extracciones			
TOTAL:	3	3	

ANB +1 = 3

~~-2~~

9

\

\ -3

9

\

/

\ 8

/ 5.5

\

/

/ 7

\ -1.5

/

\

0

\

/

/ 7

/

0

9

\

9

\

\ -2.25

\

/

/ 6.25

/

/ 6.5

/

0

0

\

\

\ 0

\

/

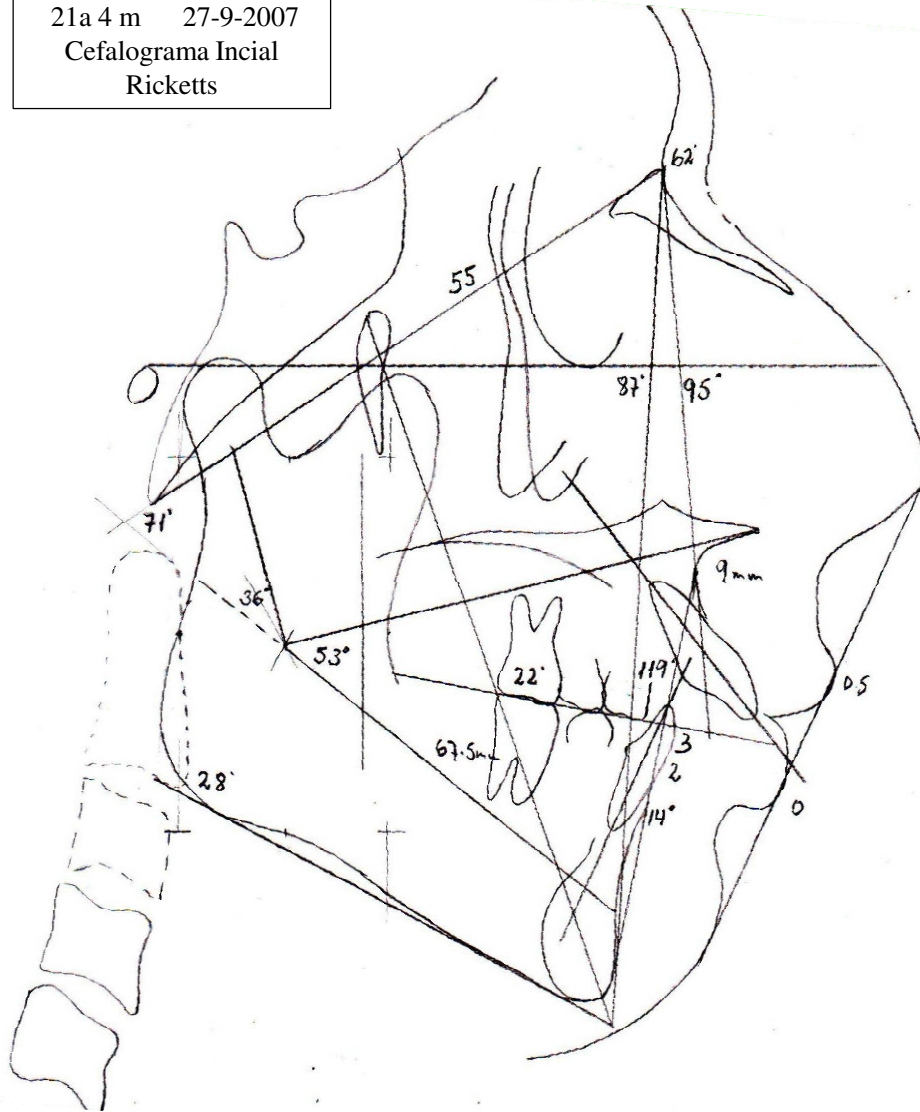
/ 8.5

/

↑ 1/2 mm por año de Tratamiento

Regla de Haldowey

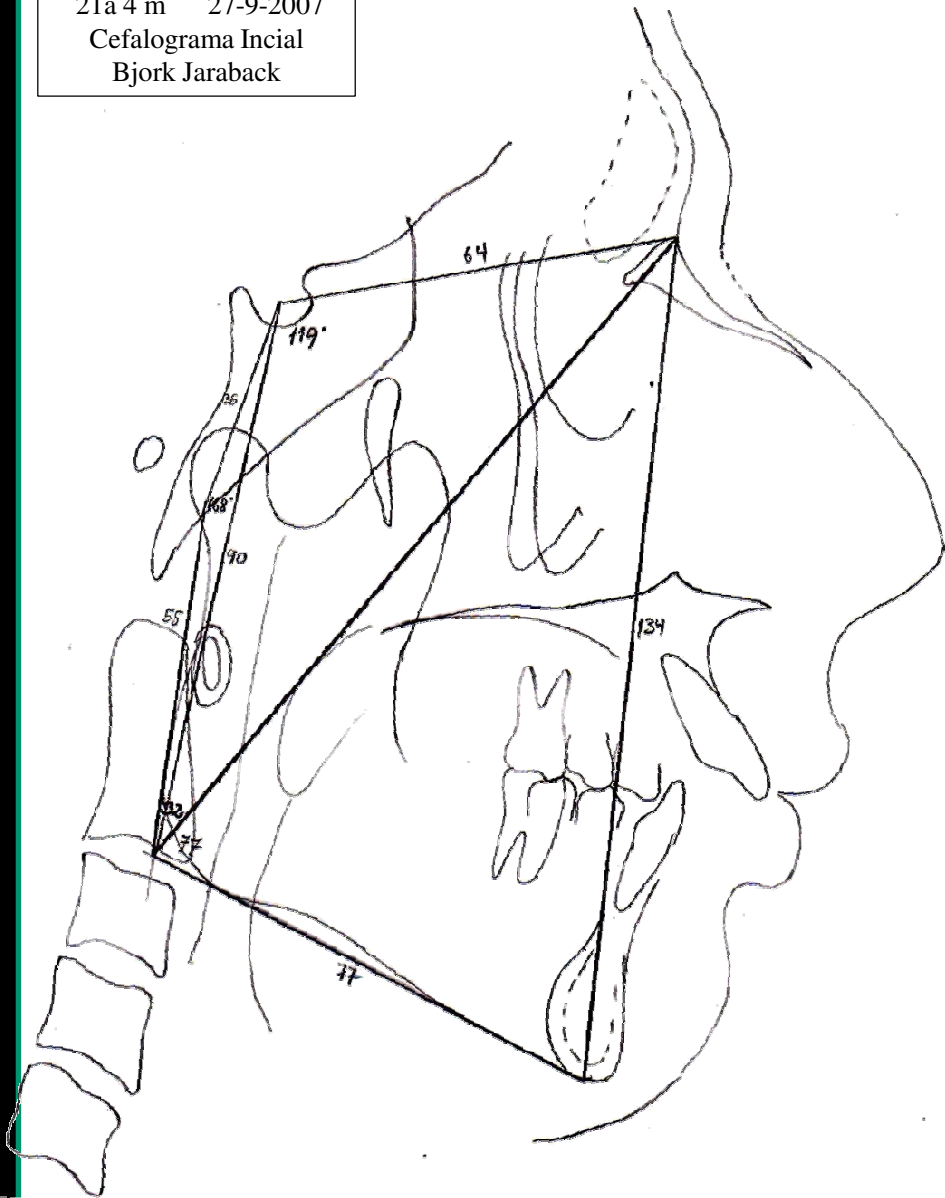
Pac: Humberto Meza Z.
21a 4 m 27-9-2007
Cefalograma Inicial
Ricketts



RICKETTS:

- Longitud craneal anterior disminuida
- Maxilar buen tamaño y posición
- Clase II
- Cuerpo mandibular normal
- Neuromuscular fuerte
- Tercio inferior aumentado
- Incisivo inferior retruido e inclinado a lingual
- Labio inferior buena posición

Pac: Humberto Meza Z.
21a 4 m 27-9-2007
Cefalograma Inicial
Bjork Jaraback



BJORK JARABACK:

- Base craneal anterior corta en relación al cuerpo mandibular
- Angulo articular aumentado
- Altura de rama mandibular mayor en proporción a la base craneal posterior
- Rama mandibular vertical
- Esferas direccionales de crecimiento de Jarabak: 67%
- Crecimiento proporcional

ANALISIS FUNCIONAL

<i>Succión del dedo:</i>	<i>Si ()</i>	<i>No (X)</i>
<i>Posición de Lengua en Función :</i>	<i>Normal (X)</i>	<i>Alterada ()</i>
<i>Deglución :</i>	<i>Típica (X)</i>	<i>Atípica ()</i>
<i>Respiración :</i>	<i>Nasal (X)</i>	<i>Bucal (X)</i>
<i>Problemas Fonéticos :</i>	<i>Si ()</i>	<i>No (X)</i>
<i>Interposición lingual :</i>	<i>Si ()</i>	<i>No (X)</i>
<i>Succión del labio inferior :</i>	<i>Si ()</i>	<i>No (X)</i>
<i>Bruxomanía :</i>	<i>Si ()</i>	<i>No (X)</i>

Otros:

SUMARIO DIAGNÓSTICO DEFINITIVO

Paciente sexo masculino de 21 años 4 meses, mesofacial presenta:

- *Patrón esquelético de Clase II por retrusión mandibular*
- *Maloclusión con características de Clase II , división 1, subdivisión derecha*
- *Ausencia de piezas 34 ,46, 18, 28, 38, 48*
- *Presencia de diente supernumerario (mesiodens)*
- *Incisivo superior protruido e inclinado a vestibular*
Incisivo inferior protruido e inclinado a lingual
- *Over jet aumentado (12mm)*
- *Over bite aumentado (46%)*
- *Línea media superior e inferior desviados a la derecha*
- *Discrepancia arco diente negativa (-9 mm superior y -2 mm inferior)*
- *Tercio inferior convexo y ligeramente aumentado*

OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO (Ideales)

- Corregir la relación esquelética de Clase II
- Conseguir una oclusión funcional
- Extraer el mesiodens
- Corregir la inclinación de incisivos
- Corregir el overjet
- Corregir el overbite
- Centrar línea media superior e inferior
- Eliminar la discrepancia arco diente negativa
- Corregir el perfil total y del tercio inferior

TRATAMIENTO IDEAL

PLAN – A: Plan de tratamiento ideal.

Tratamiento ortodóncico combinado con cirugía ortognática en el cual se realizará osteotomía sagital bilateral de rama con avance mandibular y mentoplastía de avance. Exodoncia de mesiodens.

Observación:

Después de conversar con el paciente, enfatizando que el tratamiento orto-quirúrgico es el tratamiento ideal, el paciente no lo acepta por cuestiones económicas y decidimos optar por el camuflaje.

OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO (Alternativo)

- *Mantener la relación esquelética de Clase II*
- *Camuflar la maloclusión con características de Clase II división 1*
- *Extraer el mesiodens*
- *Retruir e inclinar hacia palatino los incisivos superiores*
Inclinar ligeramente los incisivos inferiores a vestibular
- *Corregir el overbite*
- *Corregir el overjet*
- *Centrar línea media superior e inferior*
- *Eliminar la discrepancia arco diente negativa*
- *Mejorar el perfil del tercio inferior*
- *Conseguir una oclusión funcional*

TRATAMIENTO ALTERNATIVO

PLAN – B: Plan de tratamiento de segunda elección.

Camuflaje ortodóncico con exodoncia de primeras premolares superiores y del mesiodens. Instalación de ATP, Botón de Nance y Anclaje absoluto con minitornillos colocados entre primeras molares y segundas premolares superiores, con aparatología fija de arco recto (Técnica MBT). Mesializar pieza 4.7

Secuencia de tratamiento

PROGRAMACION POR CITAS		
Nombre: HUMBERTO MEZA ZAVALA		Edad: 21 años 4 meses
ARCO SUPERIOR		ARCO INFERIOR
1 Elásticos separadores 1.6, 2.6		
2 Confección de bandas 1.6, 2.6 con tubo doble convertible en primeras molares (3 mm) con Hook a gingival Impresión de arrastre para confeccionar ATP y BN soldado.		
3 Cementación del anclaje		
4 Colocación de minitornillos (1.6 x 9mm)		
5 Extracción de 1ras premolares superiores		
6 Pegado de brackets según secuencia en pzas 1.5, 1.3, 1.1, 2.1, 2.3, 2.5 Retroligadura de canino a minitornillo Arco NiTi 0.014" SuperElastic		
7 Arco NiTi 0.016" SuperElastic Retroligadura de canino a minitornillo		
8 Arco NiTi 0.016" con resorte NiTi SuperElast entre 1.3 y 1.1		
9 Pegado de bracket pza 1.2 Arco NiTi 0.016" SuperElastic		
10 Arco rectangular Niti superelastico 0.017"x0.025"		1 Elásticos separadores 3.6, 4.6
		2 Confección de bandas 3.6, 4.6 con bracket convertible en primeras molares (3mm) con Hook a gingival. Impresión de arrastre para confeccionar A Ling
Nivelación y retrusión del sector anteroinferior y mientras tanto vamos trabajando en el arco inferior		3 Cementación de Arco Lingual Pegado de brackets según secuencia en Pzas 3.5, 3.3, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 Arco NiTi 0.014" SuperElastic
		4 Arco NiTi 0.016" SuperElastic
		5 Arco rectangular Niti superelastico 0.017"x0.025"
11 Arco Nitinol Heat-Activated 0.019x0.025		6 Arco Nitinol Heat-Activated 0.019x0.025
12 Finalización con arcos de acero		7 Finalización con arcos de acero



H.M.Z.
(21 a 4 m)
HC N° 703



EVOLUCIÓN

INICIO DE TRATAMIENTO:

5-10-2007 / 21 a 4m.

FINAL DEL TRATAMIENTO:

19-08-2010 / 23 a 10m.

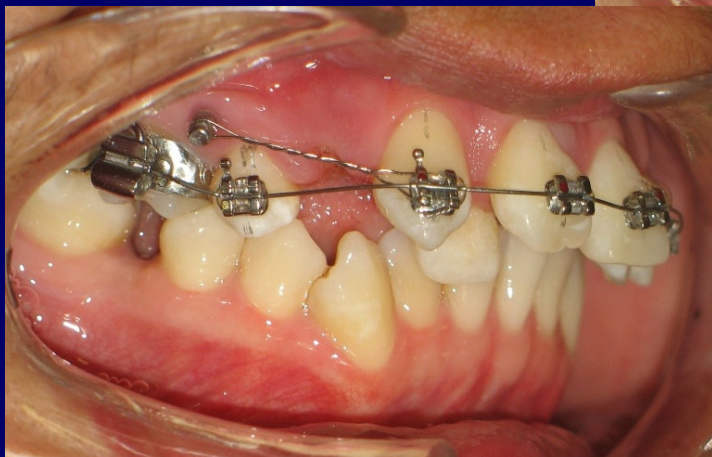
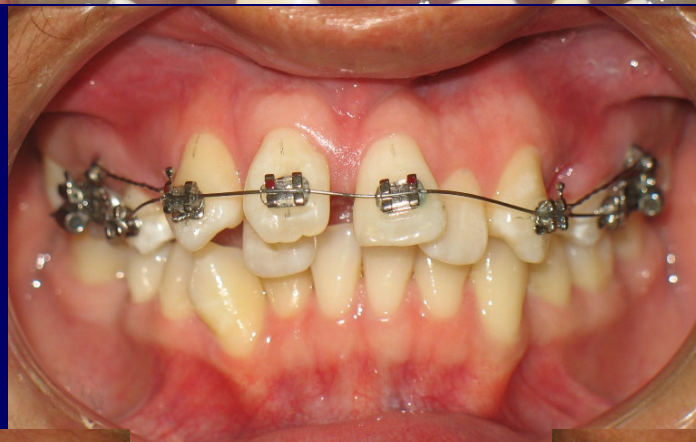
TIEMPO DE TRATAMIENTO:

2 a 10 m

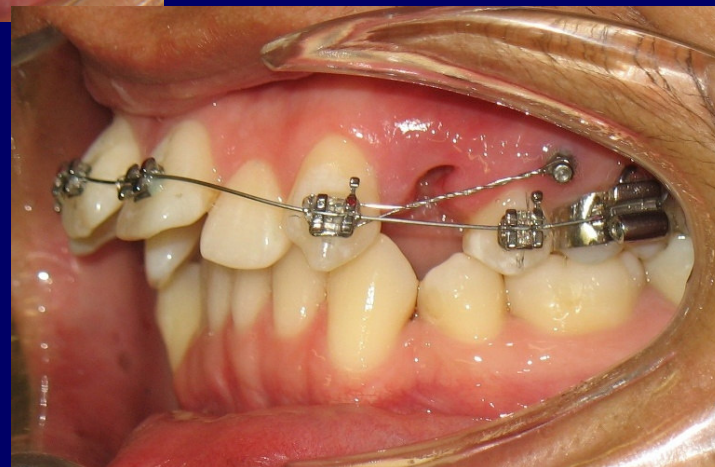
Colocación de minitornillos

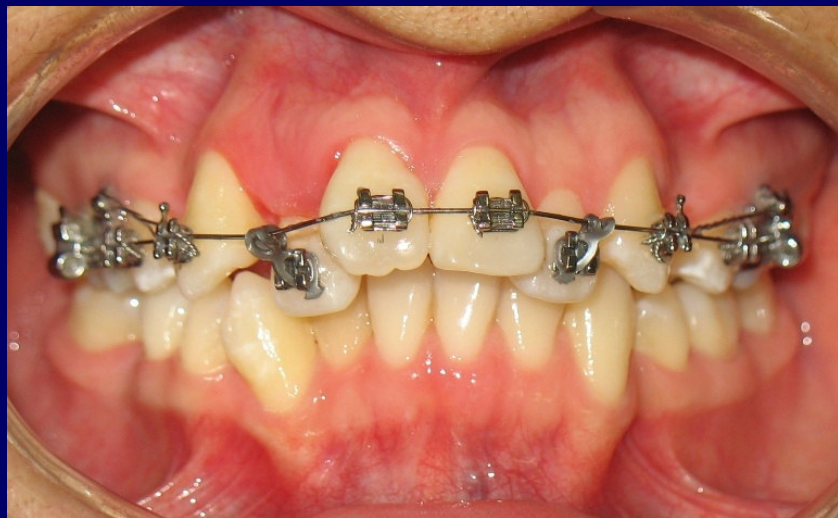
2-Nov-2007





15-Nov-2007

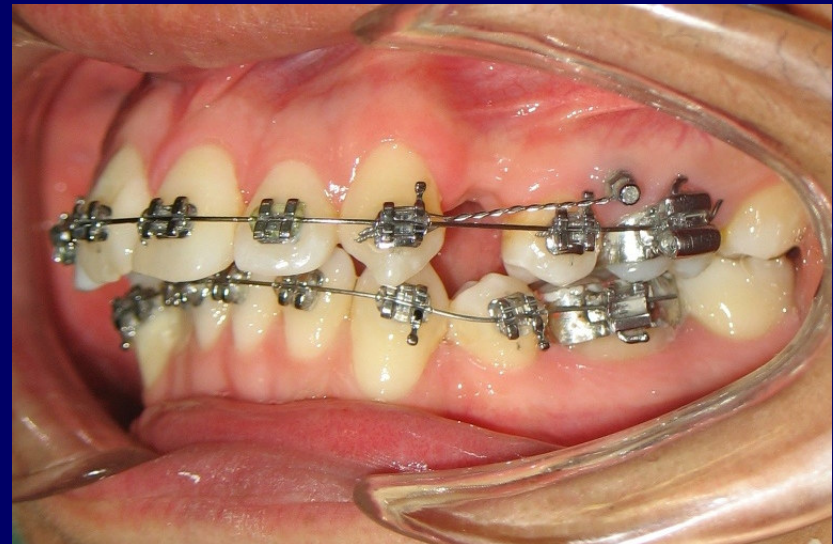
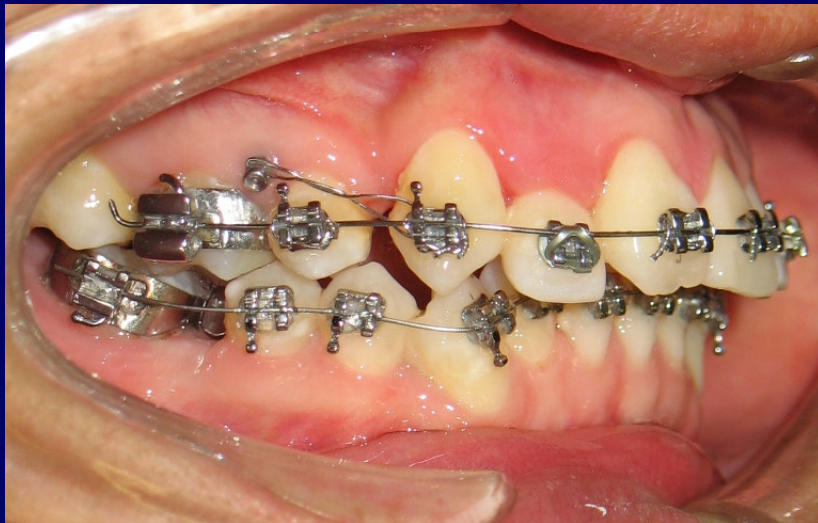
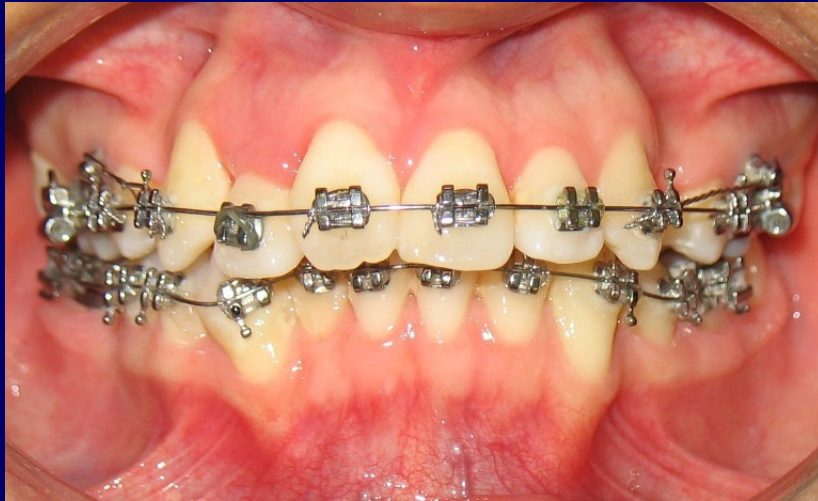




24-Abr-2008



22-May-2008



16-Jun-2008

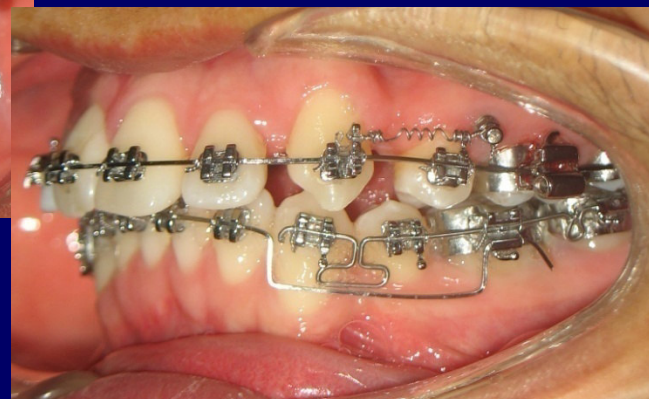


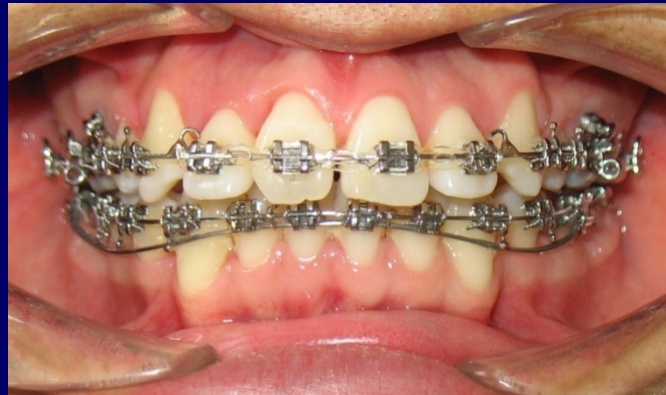
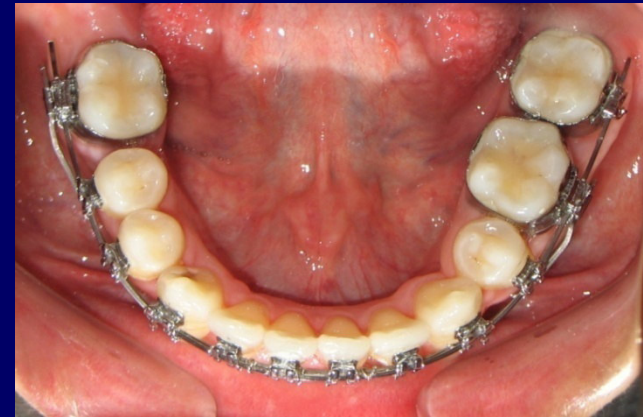
18-Dic-2008



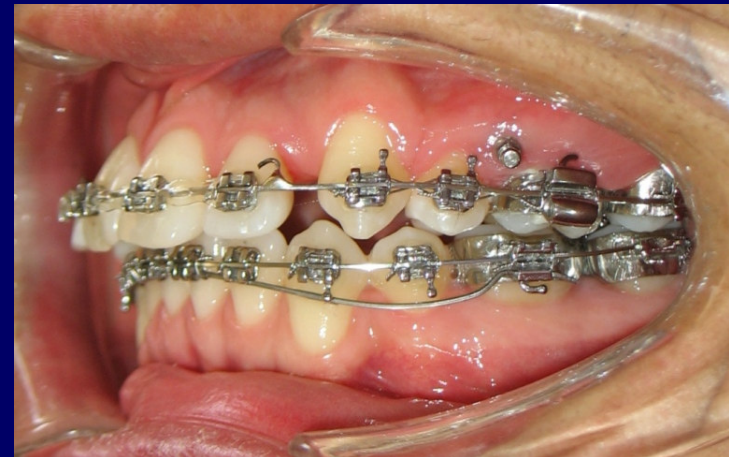
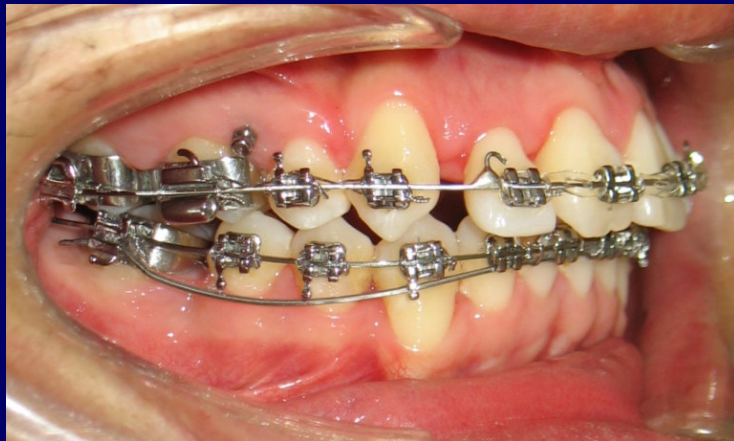


29-Ene-2009





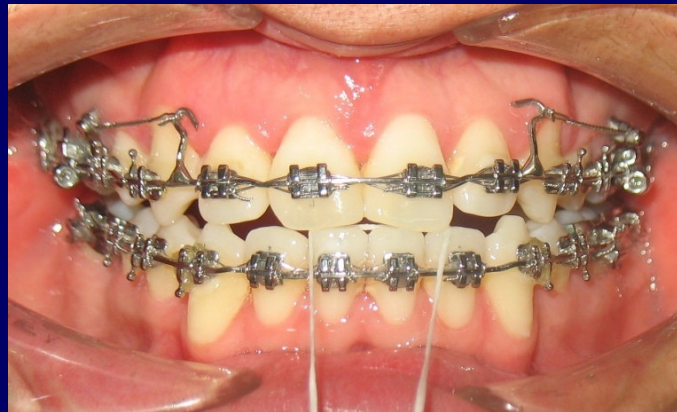
8-Oct-2009





19-Ago-2010





19-Ago-2010



SEMINARIO FINAL

<i>Paciente</i>	H.M.Z.
<i>Edad</i>	24 a 10 m
<i>H.C. N°</i>	703
<i>Fecha</i>	22-8-10





EXTRAORAL

Fotografía de frente

<i>Tipo Facial</i>	Mesofacial
<i>Simetría de la Cara</i>	Asimetría
<i>Constitución</i>	Media
<i>Labios</i>	Sup delgado Inf grueso Inoclusión labial





EXTRAORAL

Fotografía de sonrisa

<i>Línea labial</i>	Óptima
<i>Arco de sonrisa</i>	Consonante
<i>Curvatura labio sup</i>	Recta
<i>Espacios negativos</i>	Ligeros
<i>Simetria de sonrisa</i>	Asimétrica
<i>Plano oclusal frontal</i>	Adecuado
<i>Comp. Dentales</i>	.Linea media centrada



VIDEOGRAFÍA



EXTRAORAL

Fotografía de perfil



<i>Tipo de Perfil total</i>	Convexo
<i>Plano mandibular</i>	Alto
<i>Competencia Labial</i>	Inoclusión labial





Tercio inferior

Tipo de Perfil	Convexo
Angulo Nasolabial	Aumentado
Angulo Mentolabial	Disminuido



EXTRAORAL
Fotografía de 45° grados



Occlusal
Superior



INCIAL



FINAL

Occlusal
Inferior



Lateral
derecha



INCIAL



FINAL

Lateral
izquierda



Oclusal Anterior



INICIAL

Overbite	46%
Overjet	12 mm
<i>Línea media</i>	Desviado a la derecha



FINAL

Overbite	35%
Overjet	4 mm
<i>Línea media</i>	Coincidente



LateraIidad
derecha



Lado de trabajo



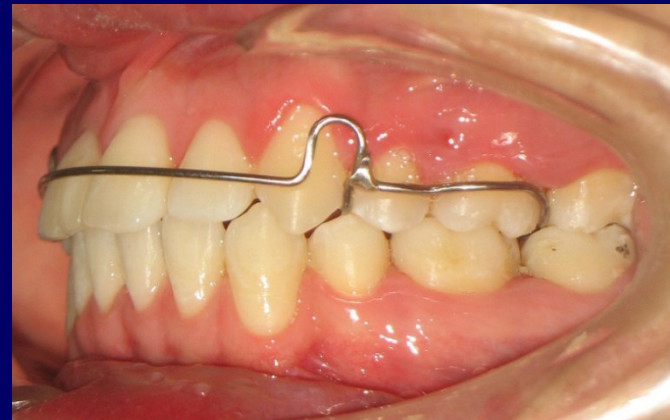
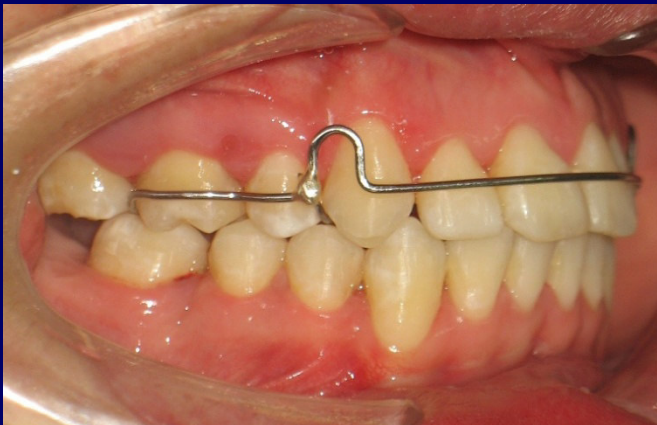
Lado de trabajo

LateraIidad
izquierda





20-8-2010



ANALISIS DE MODELOS

Foto del modelo superior



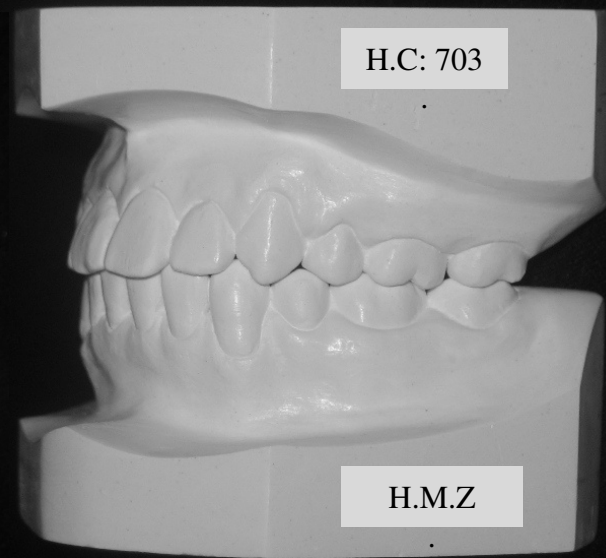
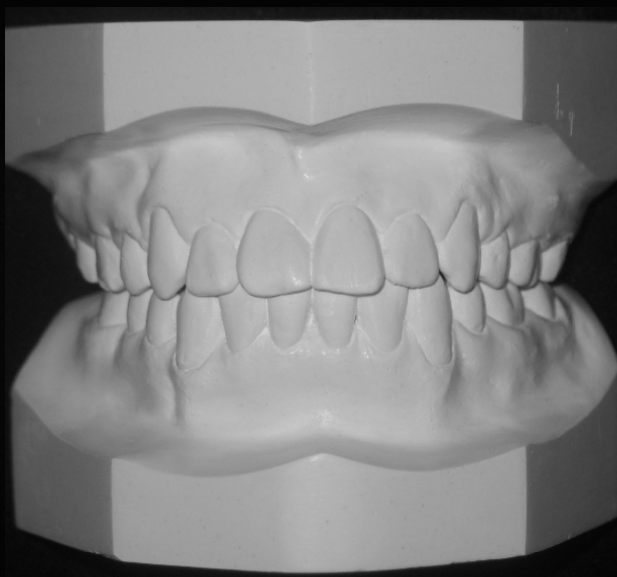
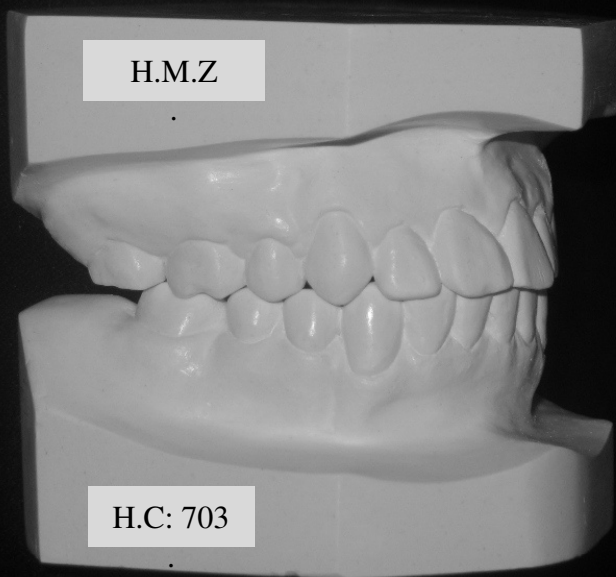
Foto del modelo inferior

	<i>Superior</i>	<i>Inferior</i>
<i>Forma de arco</i>	Parabólico	Parabólico
<i>Distancia intermolar</i>	58 mm	N.R.
<i>Distancia intercanina</i>	38 mm	30 mm
<i>Simetría anteroposterior</i>	Simétricos	Caninos simétricos
<i>Simetría transversal</i>	Simétricos	Caninos simétricos
<i>Giroversiones</i>	---	---
<i>Apiñamiento</i>	---	---
<i>Diastemas</i>	---	---

INICIAL

FINAL

	<i>Superior</i>	<i>Inferior</i>	<i>Superior</i>	<i>Inferior</i>
<i>Forma de arco</i>	Triangular	Parabólico	Parabólico	Parabólico
<i>Distancia intermolar</i>	58 mm	N.R.	58 mm	N.R.
<i>Distancia intercanina</i>	35 mm	31 mm	38 mm	30 mm
<i>Simetría anteroposterior</i>	Pza 1.3 a 3mm mesial a 2.3	•Pza 3.3 1mm mesial a 4.3	Simétricos	Caninos simétricos
<i>Simetría transversal</i>	•1.3 expandida 3mm a 2.3	•3.3 está 2 mm expandida de 4.3	Simétricos	Caninos simétricos
<i>Giroversiones</i>	1.3, 1.2	4.3	---	---
<i>Apiñamiento</i>	Anterosuperior severo	Leve	---	---
<i>Diastemas</i>	No presenta	No presenta	---	---



RMD	<i>N.R. (Clase II)</i>	RMI	<i>Clase I</i>
RCD	<i>Clase I</i>	RCI	<i>Clase I</i>
CLASIFICACIÓN DE LA MALOCLUSIÓN			
<i>No registrable según Angle</i>			

DISCREPANCIA DE MODELOS

	SUPERIOR	INFERIOR
ESPACIO DISPONIBLE	68	64
ESPACIO REQUERIDO	68	64
DISCREPANCIA	0	0

DISCREPANCIA DE TAMAÑO DENTARIO (BOLTON)

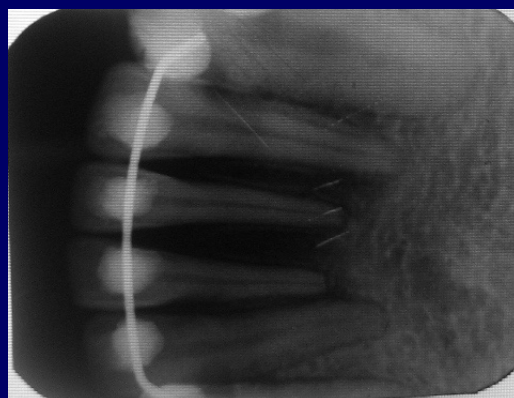
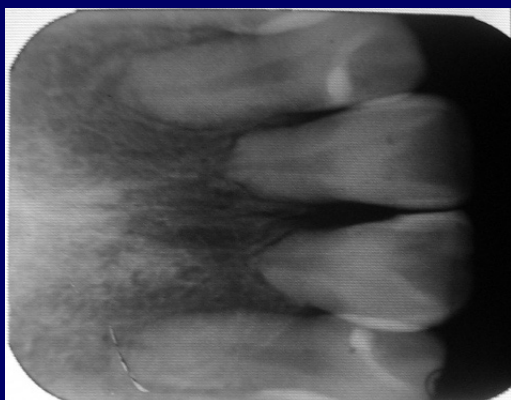
	SUPERIOR	INFERIOR
12		
6	77.7%	0.7 mm

ANALISIS RADIOGRAFICO

RADIOGRAFÍA PANORÁMICA



Pac: Humberto Meza Z.
24a 10 m 10-6-2010
Rx Panorámifa Final

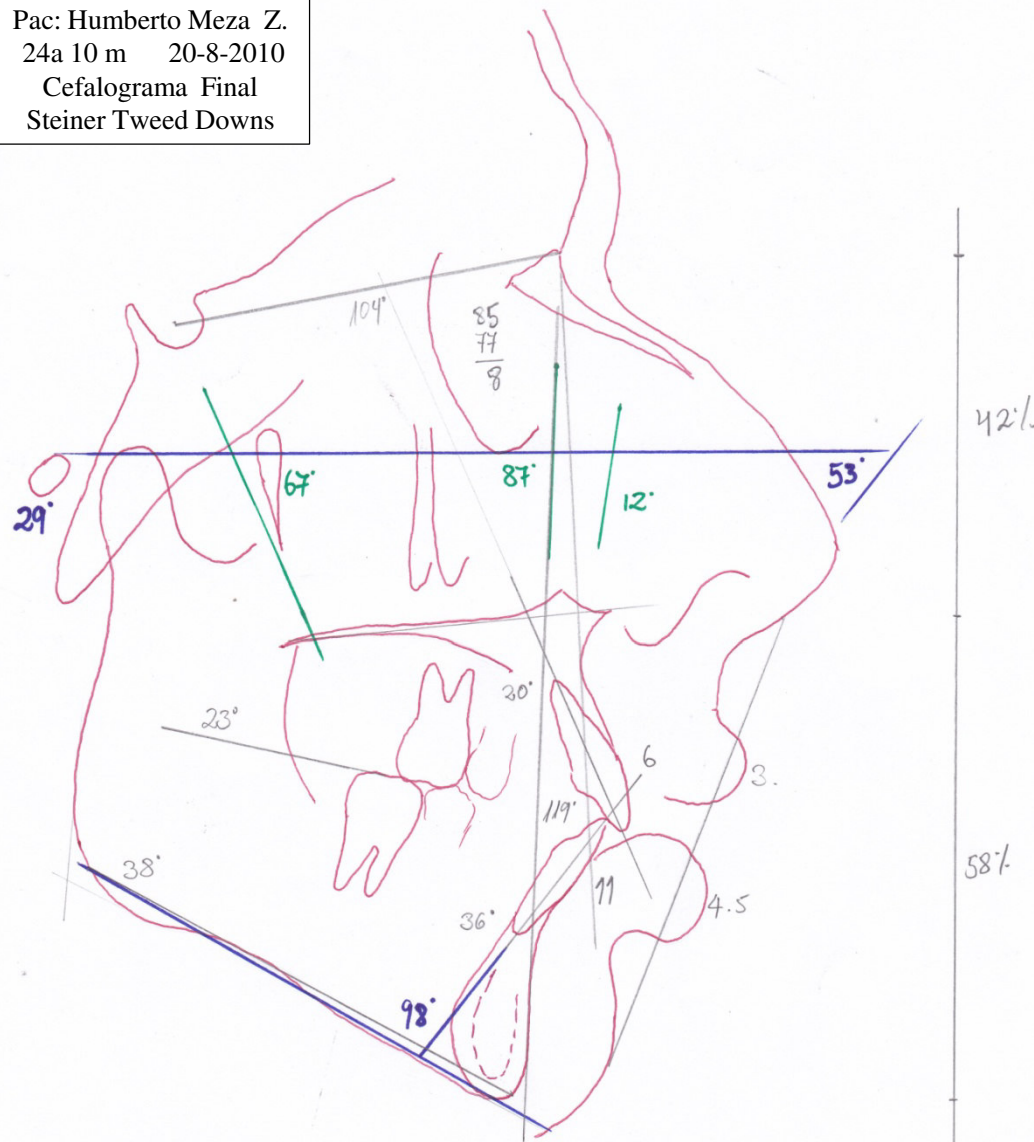


Pac: Humberto Meza Z.
24a 10 m 20-8-2010
Rx Cefalométrica Inicial



RADIOGRAFÍA CEFALOMÉTRICA

Pac: Humberto Meza Z.
 24a 10 m 20-8-2010
 Cefalograma Final
 Steiner Tweed Downs



-S-N: 64 mm

-SN/HF: 10°

STEINER:

- Clase II esquelético
- Incisivo superior protruido e inclinado a lingual
- Incisivo inferior protruido e inclinado a vestibular
- Inclinação del plano oclusal

TWEED:

- Crecimiento fue proporcional
- Incisivo inferior inclinado a vestibular

DOWNS:

- Crecimiento vertical
- Perfil convexo
- Tercio inferior proporcional

Análisis cefalométricos

Steiner	Prom	Inicial	Final
SNA	82 +/- 3	87	85
SNB	80 +/-3	78	77
ANB	2 +/- 3	9	8
SND	76/77	--	--
1-NA°	22	32	20
1-Namm	4	8	6
1-NB°	25	22	36
1-NBmm	4	7	11
1-1	131°	119	119
Pg-NB	mm	0	0
(Pg-NB)- (1-NB)		-7	-11
SN-Ocl	14	14	23
SN-GoGN	32	37	38
Ls-S	0	+3	3
Li-S	0	+2	4.5

Tweed

	NORMA	21 a		23 a 10 m
FMA	25	28	28	29
FMIA	68	64	68	53
IMPA	87	88	84	98

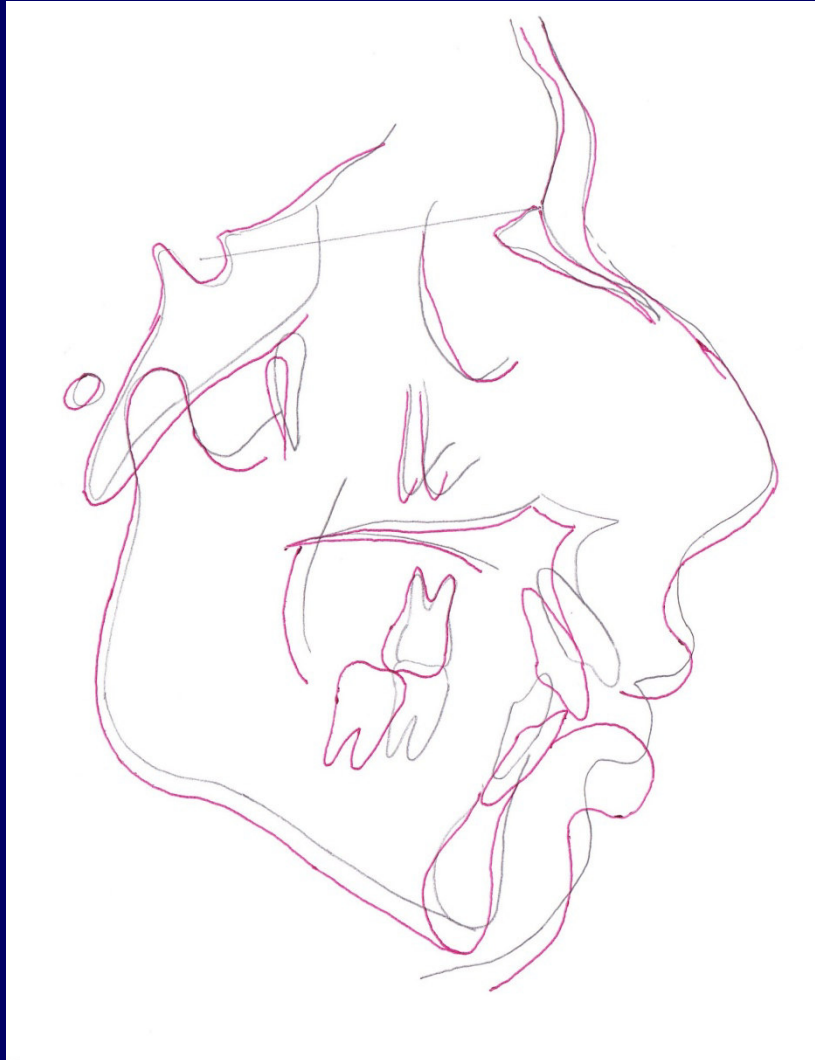
Downs

EJE Y	59.4	66	67
Angulo facial	87.8	88	87
Convexidad	0	12	12
1/3 inferior	57%	58%	58%

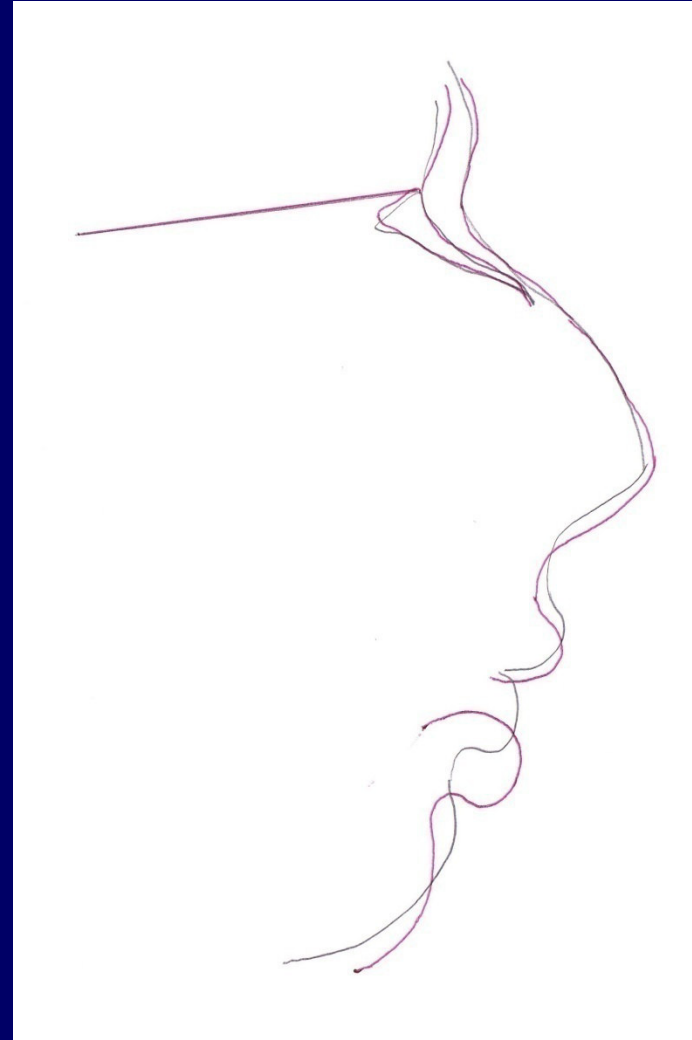
SUPERPOSICIONES

SUPERPOSICIÓN TOTAL

Línea SN registrada en S



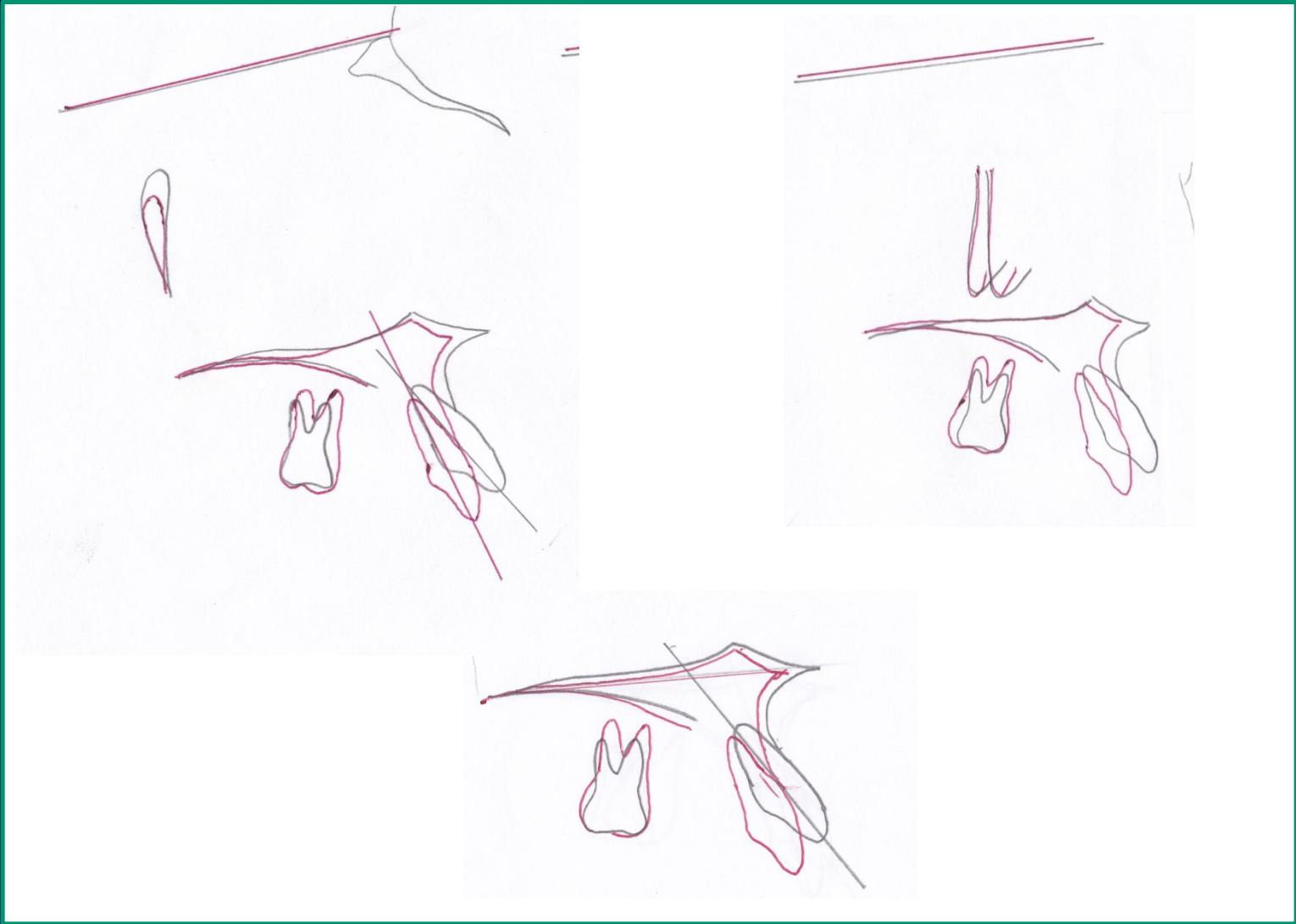
Línea SN registrada en N



SUPERPOSICIÓN PARCIAL DE MAXILA

SN registrada en PTM

SN registrada en KeyRidge

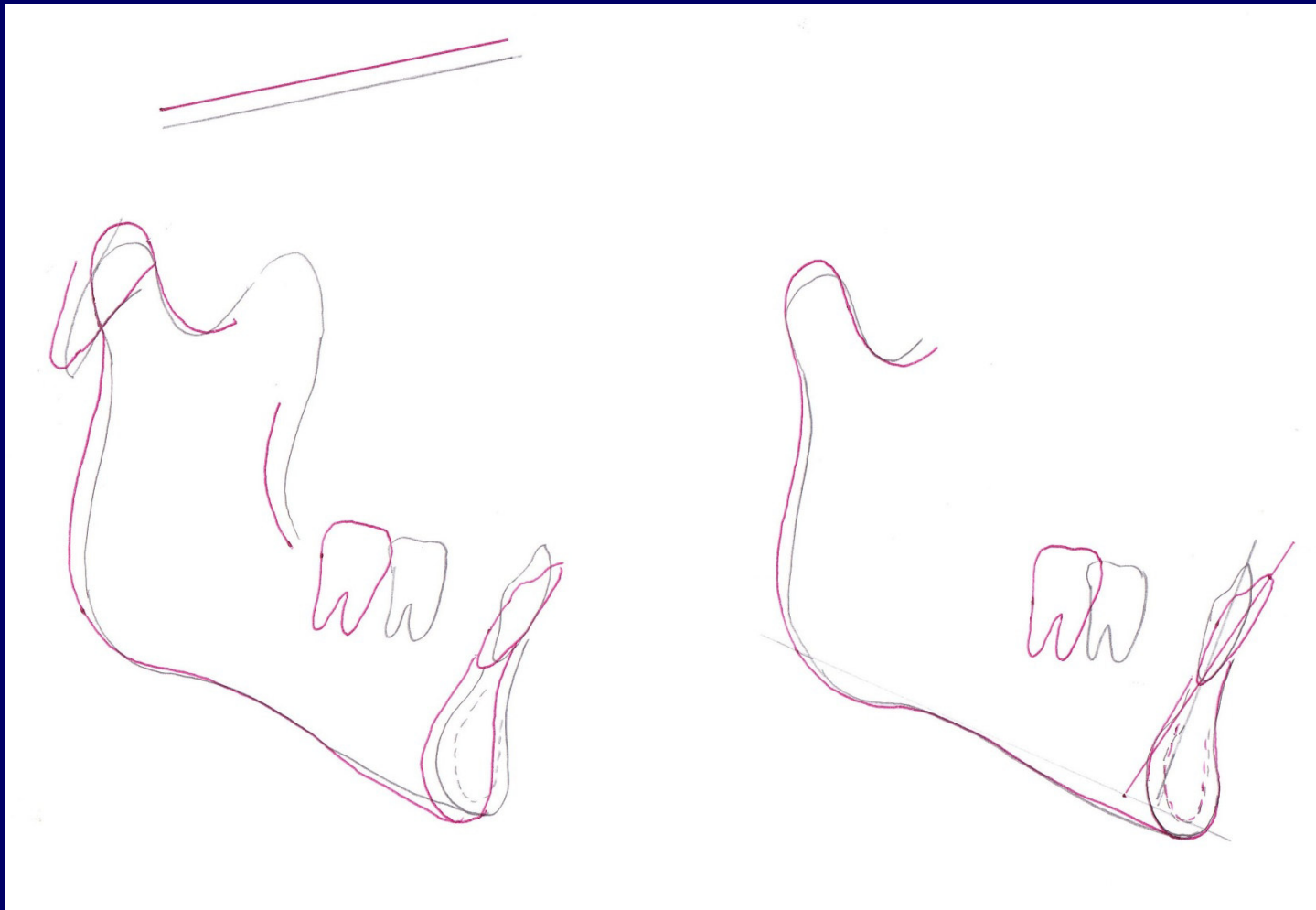


Plano Palatino Sobre ENA

SUPERPOSICIÓN PARCIAL DE MANDÍBULA

SN con registro en Ar

Registro en Sínfisis



ANALISIS FUNCIONAL

<i>Succión del dedo:</i>	<i>Si ()</i>	<i>No (X)</i>
<i>Posición de Lengua en Función :</i>	<i>Normal (X)</i>	<i>Alterada ()</i>
<i>Deglución :</i>	<i>Típica (X)</i>	<i>Atípica ()</i>
<i>Respiración :</i>	<i>Nasal (X)</i>	<i>Bucal (X)</i>
<i>Problemas Fonéticos :</i>	<i>Si ()</i>	<i>No (X)</i>
<i>Interposición lingual :</i>	<i>Si ()</i>	<i>No (X)</i>
<i>Succión del labio inferior :</i>	<i>Si ()</i>	<i>No (X)</i>
<i>Bruxomanía :</i>	<i>Si ()</i>	<i>No (X)</i>

Otros:

SUMARIO DE DIAGNÓSTICO

Paciente sexo masculino de 23 años 10 meses, mesofacial presenta:

- *Patrón esquelético de Clase II por retrusión mandibular*
- *Oclusión funcional*
- *Ausencia de piezas 14, 24, 36, 46, 18, 28, 38, 48*
- *Incisivo superior ligeramente protruido e inclinado a lingual*
Incisivo inferior protruido e inclinado a vestibular
- *Reabsorción radicular severa en las piezas 11, 12*
- *Overbite y overjet adecuados*
- *Línea media superior e inferior centradas*
- *Tercio inferior convexo*

OBJETIVOS LOGRADOS

- Se mantuvo la relación esquelética de Clase II
- Se camufló la maloclusión con características de Clase II división 1
- Se extrajo el mesiodens
- Se disminuyó la protrusión e inclinación del incisivo superior
- Se inclinó los incisivos inferiores hacia vestibular
- Se corrigió el overbite y overjet
- Se centró la línea media superior e inferior
- Se eliminó la discrepancia arco diente negativa
- Se mantuvo el perfil del tercio inferior
- Se consiguió una oclusión funcional

REFLEXIONES

- Se consiguieron los objetivos: Si
- Inclínación de incisivos: Superiores se inclinaron a lingual
Inferiores se inclinaron a vestibular
- Pérdida de anclaje: No
- Expansión de arcos: No
- Espacios residuales: No
- Paralelismo de raíces : Si
- Extracción de terceras molares: No
- Reabsorción radicular: Dentro de lo normal a excepción de los incisivos centrales superiores que presentaron reabsorción radicular severa

DISCUSIÓN

OPCIONES DE TRATAMIENTO

- Ortopédico
- Camuflaje
- Ortoquirúrgico

DIAGNÓSTICO

- Límites del movimiento dentario
- Estética facial

DECISIÓN

El camuflaje es más efectivo en pacientes con aceptable estética facial

•Proffit, W. et. al A comparison of outcomes of orthodontic and surgical-orthodontic treatment of Class II malocclusion in adults. Am J Orthod Dentofacial Orthop, v. 101, p. 556-65, 1992

•Perez J. C. et al. Camuflaje en Clases II esqueléticas. Rev Esp Ortod ; v.30, p. 373-9, 2000

•Proffit W. R. Tratamiento quirúrgico y ortodóntico combinado. En: Proffit W. R. Ortodoncia, Teoría y Práctica, Ed. Española. St. Louis: CV Mosby 1994: 607-645

CARACTERÍSTICAS:

- Poco o ningún tipo de crecimiento mandibular
- Si existe crecimiento, que sea hacia abajo y hacia atrás
- Convexidad aumentada ($>10^\circ$) , $ANB > 4.5^\circ$
- Mentón retrognático con respecto a la dentición inferior

DECISIÓN DE CAMUFLAGE



Aspecto estético no fue determinante para el paciente
Protrusión superior era principalmente dentoalveolar
Incisivos inferiores retroinclinados
Buen componente neuromuscular

•Poulton, D. R. et al. Surgical-orthodontic treatment of severe mandibular retrusion. Am J Orthod Dentofacial Orthop, p. 244-65, 1971

DISCUSIÓN

Características
faciales

CAMUFLAJE

- Se mantienen la relaciones esqueléticas
- Perfil convexo
- Incisivos compensados

ORTOQUIRÚRGICO

- Relación esquelética ideal
- Mandíbula más adelantada
- Perfil adecuado
- Incisivos en sus bases óseas

Características
oclusales

Buenas relaciones oclusales
Overbite y overjet adecuados
Oclusión funcional

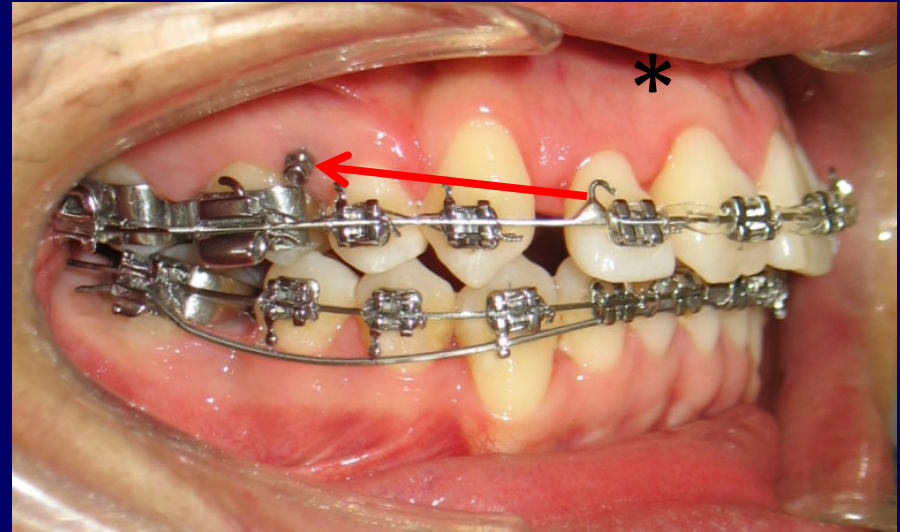
CAMUFLAJE ES DE LA MALOCLUSIÓN

•Proffit, W. et. al A comparison of outcomes of orthodontic and surgical-orthodontic treatment of Class II malocclusion in adults. Am J Orthod Dentofacial Orthop, v. 101, p. 556-65,1992

•Cassidy D. W. et al. A comparison of surgery and orthodontics in "borderline" adults with Class II, division 1 malocclusions. Am J Orthod Dentofacial Orthop, v. 104, n. 5, p. 455-70, November 1993

ANCLAJE ABSOLUTO

- Miniimplantes
- Planeamiento biomecánico
- Linea de acción
- Centro de resistencia
- Control de la región periimplantar
- Fracazos



MAYOR RIESGO

Reabsorción radicular

Factores del paciente

- Morfología radicular
- Variación individual
- Historia previa de reabsorción radicular
- Proximidad de las raíces a la cortical ósea
- Trauma previo
- Severidad de la malocusión

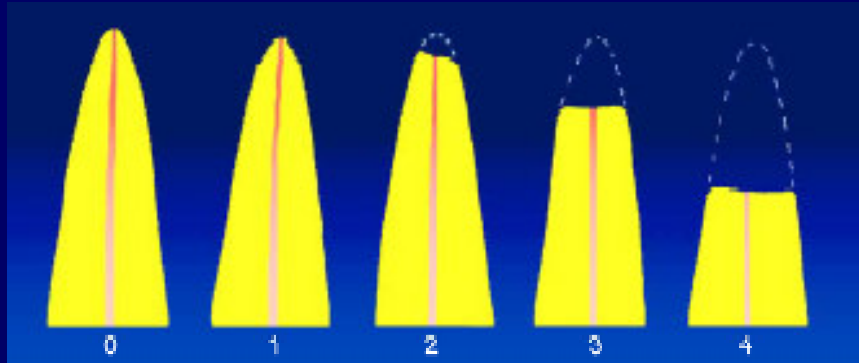
Factores del tratamiento

- Movimiento dentario
(Intrusión y retracción)
- Extensión del movimiento
- Magnitud y tipo de fuerza
(Intermitentes VS Continuas)

• Weltman, B. et al. Root resorption associated with orthodontic tooth movement: A systematic review. Am J Orthod Dentofacial Orthop, v. 137, n. 5, p. 462-76, 2010

• Mirabella, A. D.; Artur, J. Risk factor for apical root resorption of maxillary anterior teeth in adult orthodontic patients. Am J Orthod Dentofacial Orthop, v. 108, n. 1, p. 48-55, Jul. 1995

Índice de reabsorción radicular para una evaluación cuantitativa



- **Grado 0:** Ausencia de reabsorción radicular
- **Grado 1:** Reabsorción leve, se observa apenas contorno irregular de la raíz presentando longitud normal
- **Grado 2:** Reabsorción moderada, con pequeña pérdida radicular y el ápice presenta un contorno casi rectilíneo. Menos de 2 mm de la longitud de la raíz original
- **Grado 3:** Reabsorción acentuada, con gran pérdida radicular, de 2 mm a un tercio de la longitud radicular original
- **Grado 4:** Reabsorción radicular severa con pérdida mayor de un tercio de longitud radicular original



• Malmgren O. et al. Root resorption after orthodontic treatment of traumatized teeth. Am J Orthod, v. 82, n. 6, p. 487-491, December 1982

• Janson G. et al. A radiographic comparison of apical root resorption after orthodontic treatment with 3 different fixed appliance techniques. Am J Orthod Dentofacial Orthop, v. 118, n. 3, p. 262-73, Sep. 2000

CONCLUSIONES

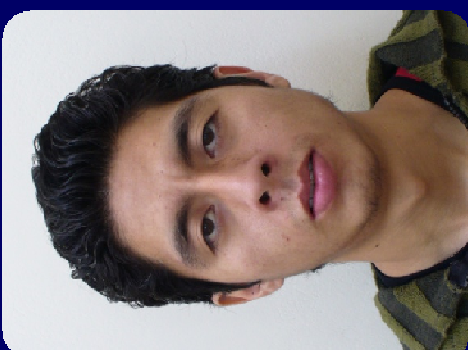
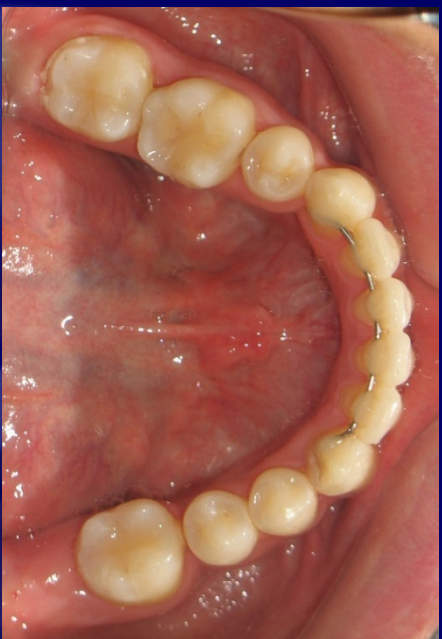
- ❖ Importancia de un buen diagnóstico para elegir a un paciente candidato para camuflaje ortodóncico
- ❖ El camuflaje ortodóncico tiene limitaciones, y en casos de maloclusiones severas el tratamiento ideal es ortoquirúrgico.
- ❖ Los miniimplantes ofrecen un anclaje absoluto y ayudan en la fase de retracción anterior en la medida que el ortodoncista se familiarice con la biomecánica a utilizar.
- ❖ Los factores etiológicos de la reabsorción radicular son complejos y multifactoriales, pero parece que resulta de una combinación de la variabilidad biológica individual, predisposición genética y el efecto de factores mecánicos.

CONCLUSIONES

- ❖ En la etapa de finalización del tratamiento es indispensable que el ortodoncista realice dobleces compensatorios en los alambres para conseguir los objetivos estéticos, oclusión y función, salud periodontal y alineamiento radicular, y estabilidad.
- ❖ El riesgo y los costos de los dos enfoques de tratamiento, camuflaje o cirugía ortognática, deben ser equilibrados con los beneficios cuando se plantea la opción de tratamiento al paciente quien finalmente decidirá que tratamiento realizarse de acuerdo a su objetivos personales y posibilidades económicas.

RECOMENDACIONES

- Utilizar el índice de reabsorción radicular propuesto por Malmgren y modificado por Janson en el 2000 para evaluar el grado de reabsorción radicular de los pacientes durante y después del tratamiento ortodóncico.
- Tomar radiografías periapicales seriadas a todos los pacientes que serán sometidos a tratamiento ortodóncico antes, durante y después del tratamiento como protocolo
- Plantear objetivos para cada plan de tratamiento propuesto al paciente como protocolo de tratamiento
- Generar un archivo de todos los casos finalizados completamente documentados con fines de investigación y publicación





No debemos
iniciar un
tratamiento de
ortodoncia sin
establecer primero
los objetivos ...

C. Tweed

Muchas
gracias